42e Année. — N° 12 22 Mars 1925

# LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

## SOMMAIRE


L. Ravaz..... Chronique. — Le temps; — Ce qu'il faut savoir du mildiou pour le combattre.

M. Biron..... Sur la direction des labours en Rhénanie.

J.-L. Vidal..... Les porte-greffes dans les Charentes.

N*..... Exposition de vins d'hybrides producteurs directs.

G. Pigouche..... De la recherche de l'eau.

L. Mathieu..... Les vins après l'hiver.

Informations et communications de sociétés agricoles. — Vente de béliers à Grignon. — Station agronomique et œnologique du Gard, à Nîmes: leçons et applications pratiques d'œnologie. — La propagande pour les engrais.

Bibliographie..... Les vins algériens (6e année), par L. Prévot.

Bulletin commercial. — Observations météorologiques.


« Le Progrès Agricole et Viticole » n'autorise la reproduction de ses articles qu'à la condition expresse d'en indiquer la source

# CHRONIQUE

## Le Temps

Une vague de froid est venue subitement, il y a une quinzaine de jours, changer l'hiver printanier que nous avons eu jusqu'alors en un printemps hivernal rigoureux. Le thermomètre est descendu à —5° au-dessous de zéro dans le Midi et à —8° à —10° dans les autres régions viticoles. La vigne n'était nulle part assez avancée pour en souffrir.

La neige est tombée en grande abondance, elle couvre la plupart de nos montagnes, non seulement au sommet, mais encore très bas sur les pentes, maintenant ainsi une température très froide. La végétation de la vigne, qui était en avance, va être retardée ; et il peut en résulter ceci :

ou bien la chaleur succèdera brusquement au froid, et alors la sortie des raisins sera bonne ;

ou bien le réchauffement sera lent, et alors les apparences de la récolte deviendront mauvaises.

Cet amoncellement de neige pourra nous valoir encore des gelées plus ou moins intenses quand la vigne aura débourré. Avant ces

froids, il semblait bien qu'on n'aurait pas plus à compter avec les gelées printanières que l'an passé ; la situation est évidemment changée en ce moment, et il convient de prendre dès maintenant les mesures nécessaires et qui sont connues de tous, pour les éviter ou pour en atténuer l'intensité.

## Ce qu'il faut savoir du Mildiou pour le combattre

1° Le mildiou peut attaquer la vigne dès qu'elle est débourrée, fin mars dans l'Afrique du Nord, première quinzaine d'avril dans le midi de la France, un peu plus tard dans les autres régions viticoles. Dans l'Hérault, on a parfois observé des invasions dont la mise en route remontait au 11 avril. La maladie peut donc être extrêmement précoce, et pour la combattre, il convient de s'organiser de bonne heure.

Pour que la première attaque, dont toutes les autres dérivent, soit déclanchée, il faut, en outre des spores d'hiver, la réalisation des deux conditions : chaleur et eau à des degrés convenables. Ces spores n'évoluent, c'est-à-dire n'émettent des germes actifs 1° que si l'eau est surabondante, c'est-à-dire formant des flaques dans les cuvettes de déchaussage du pied des souches ou gorgeant la terre et la mettant en pâte.

2° et que la température des flaques d'eau et de la terre pâteuse se maintienne pendant un temps suffisant au-dessus de 11°. A 11° il faut deux ou trois jours pour que l'émission des germes actifs se produise. Mais à 17°, 20°, il n'en est plus de même, la germination est beaucoup plus rapide ; et ces températures de 17 à 20° se réalisent quand des éclaircies bien ensoleillées alternent avec des ondées. Alors les conditions de chaleur et d'humidité sont réalisées simultanément au maximum, et il y a lieu de craindre une contamination qui, mettant en route la première invasion, est aussi la cause première de toutes celles qui suivront.

La réalisation simultanée de la chaleur et de l'humidité nécessaires a lieu tout d'abord aux endroits les mieux abrités et aux points où l'eau tend à s'accumuler : dénivellation et ondulations des terrains en pente exposés du sud-est au sud-ouest. C'est sur ces points que l'attention des viticulteurs doit tout d'abord se porter au printemps, car c'est là que se forment les premiers foyers.

Plus tard, si les mêmes conditions se réalisent, de nouveaux foyers pourront se former à des expositions moins favorables : nord-est à nord-ouest et même dans les plaines, mais les attaques précoces se produiront toujours aux expositions les plus chaudes.

Si on a assisté à la germination des spores d'hiver, ce qui est facile à qui sait se servir d'un microscope, ou bien si on a constaté la réalisation d'une température élevée dans l'eau des cuvettes ou dans la terre pâteuse, on peut être certain que la première contamination a eu lieu. Les premières taches apparaîtront 7-8 jours plus tard, sauf temps très froid.

Ces taches peuvent être des « taches d'huile », c'est-à-dire provisoirement stériles, ou couvertes d'efflorescences blanches en dessous. Les premières n'existent guère qu'en atmosphère sèche, dans les régions méridionales surtout ; elles sont caractérisées par l'altération des tissus de la feuille.

Les secondes sont les plus fréquentes par temps couvert ou humide et elles échappent à la vue si on ne regarde pas le dessous de la feuille, elles sont caractérisées par l'efflorescence plus que par l'altération des tissus. Elles sont donc les plus fréquentes dans le cas des invasions très hâtives, qui ont généralement lieu par temps humide, ou des invasions des régions pluvieuses.

Les taches d'huile se montrent dans les conditions contraires aux précédentes.

2° La première attaque est due aux germes venus du sol et projetés sur le feuillage par le vent et la pluie. Sauf de rares exceptions, les feuilles les plus rapprochées de terre sont nécessairement les premières atteintes, et, par suite, quand il s'agit d'une invasion très hâtive, les repousses ou les feuilles qui naissent sur le tronc et sur les bras les plus bas. Il est donc prudent de les enlever de bonne heure soit avant l'attaque, soit après, en tout cas, autant que possible, avant l'apparition des efflorescences, qui, comme on sait, portent de nouveaux germes, qui vont produire la deuxième attaque.

L'ébourgeonnage précoce est un excellent moyen de lutte contre le mildiou. Le pratiquer partout, mais surtout aux points où la maladie commence à se montrer.

Les efflorescences blanches porteuses de germes actifs une fois formées, une deuxième attaque peut être mise en route si le temps se met à la pluie. Il faut encore une température suffisamment

élevée, mais cette condition se réalise toujours à mesure que la saison s'avance.

Donc, dès qu'il pleut, une deuxième contamination peut se produire pourvu que la pluie séjourne sur le feuillage au moins deux heures. C'est le cas des pluies qui tombent le soir ou la nuit et même le matin, le feuillage restant alors longtemps mouillé. Mais les pluies de l'après-midi, pluies d'orage de courte durée, peuvent avoir complètement disparu de la souche en moins de deux heures ; la contamination ne se produit pas, la vigne reste saine.

3° Cette deuxième attaque, généralement peu grave encore, et qui trop souvent passe inaperçue, presque comme la première, forme de nouvelles taches qui apparaissent 7 jours après la contamination ou la pluie qui l'a assurée. Quand il y a des efflorescences blanches récentes, toute pluie de l'été qui persiste sur le feuillage comme il a été indiqué plus haut produit une attaque dont les taches stériles ou fleuries apparaissent 7 jours plus tard.

On a contesté la constance de la durée de la période d'incubation de la maladie. Elle peut être raccourcie d'une fraction de jour ou d'un jour dans les pays très chauds, l'Algérie par exemple ; elle peut être aussi allongée peut-être d'un jour dans les régions froides. Mais à Montpellier elle a eu toujours invariablement une durée de sept jours. Il doit donc en être sensiblement ainsi partout, a une condition, c'est qu'on observe seulement les feuilles en voie de croissance. Toutes les feuilles en voie de développement, quel que soit le moment de la saison, ont le même âge, la même constitution et le mildiou s'y développe en somme toujours dans le même milieu et avec la même vitesse. Les feuilles dites adultes sont au contraire d'âge différent et par suite de constitution différente. Le mildiou s'y développe mal et inégalement. A l'automne, les attaques tardives n'ont souvent aucune prise sur les vignes dont toutes les feuilles sont devenues adultes, alors qu'elles font tomber celles des vignes encore en voie de croissance.

4° Si les circonstances deviennent très favorables à la maladie, humidité excessive de l'atmosphère, pluies ou brouillard, les feuilles adultes sont également atteintes, mais alors il ne se forme pas les grandes taches des jeunes feuilles, mais seulement des taches polygonales de 1 à 2 millimètres de côté, de couleur variée : c'est le mildiou en *mosaïque*. Ces taches portent des efflorescences, quelquefois même à la face supérieure si le temps est très humide ; elles

n'en portent pas si le temps est sec ; mais dans ce dernier cas, elles forment à l'intérieur même de la feuille d'autres corps arrondis, solidement enveloppés qui sont les spores d'hiver.

Les feuilles qui les contiennent tombent sur le sol, y pourrissent, s'y désagrègent et mettent les spores en liberté au printemps : le cycle de la maladie va recommencer.

Dans notre prochaine chronique nous parlerons des traitements.

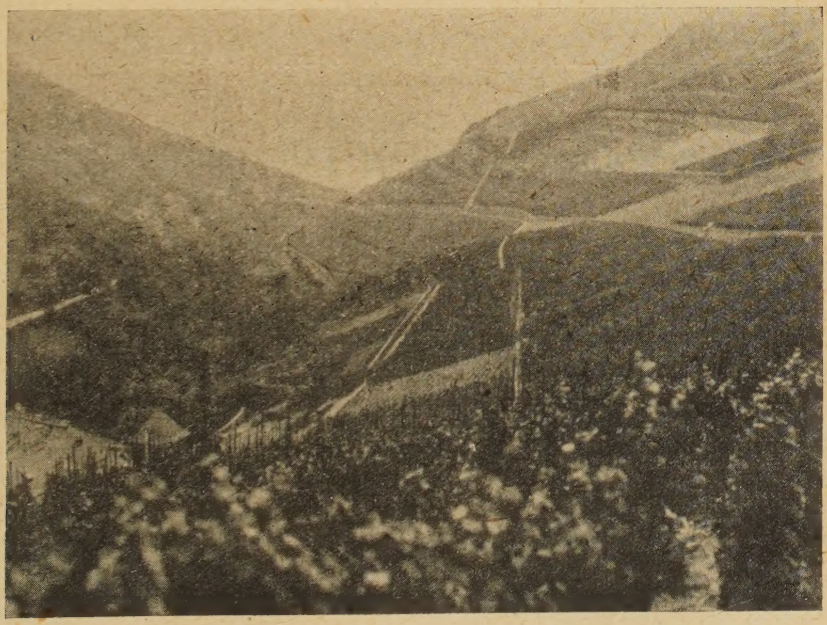
L. Ravaz.

---

# SUR LA DIRECTION DES LABOURS EN RHÉNANIE

La direction donnée aux rangs, au moment de la plantation d'un vignoble, est, tout simplement, celle de la plus grande pente du terrain.

La raison de ce choix me paraît être, surtout, une meilleure exposition des grappes aux rayons lumineux. — N'oublions pas que les vignobles rhénans



Un vignoble rhénan (Assmannshaûsen)

sont généralement plantés sur les versants exposés au sud. — Les chemins d'exploitation et les allées principales sont disposés suivant l'horizontale, ce qui permet l'installation de chemins de fer à voie étroite.

Comme les sarments sont palissés sur fil de fer (taille Guyot), la direction des labours est également celle de la pente du tarrain.

Dans le Rheingau, on fait un buttage à la charrue avant les gelées ; le déchaussage se fait à la pioche.

Quelques vignerons « binent » au cultivateur, en été. J'ai assisté à des essais de binage exécutés à l'aide d'un petit tracteur viticole Beemann. — Les résultats obtenus à l'aide de fraises rotatives sont intéressants, mais l'appareil ne peut généralement pas tourner, au bout de la ligne, ce qui le rend inutilisable dans la plupart des cas.

Ce qu'il faut surtout considérer, c'est « le régime des pluies ».

Le climat rhénan nous offre des journées tristes, pendant lesquelles il pleut, il pleut, tout simplement, pendant des semaines, des mois parfois. Ces pluies d'hiver ne causent généralement pas de dégâts « mécaniques » dans les vignobles, où le passage préalable d'une charrue-buttoir a ouvert un drain qui permet au sol de se ressuyer plus rapidement.

Les pluies d'été (lorsque l'été existe), ordinairement plus violentes et parfois même sous forme de pluies d'orage, tombent, soit sur un sol « fixé » par les mauvaises herbes, soit sur un sol travaillé, à plat, à la pioche. Elles causent généralement peu de dégâts dans les terrains se laissant travailler à la charrue.

La pente du terrain est maintenue grâce aux transports de terre qui sont jugés nécessaires par le vigneron.

Wiesbaden, février 1925.

M. Biron.

---

# LES PORTE-GREFFES DANS LES CHARENTES [1]

## Etude de terrains impropres au 41 B.

Nous allons examiner trois cas précis d'insuccès du 41 B, dus exclusivement, à la nature physique du sous-sol.

Premier cas. — Lorsque nous avons étudié les porte-greffes des terres crayeuses, l'on a pu remarquer qu'à Charroux (Charente-Inférieure), à 25 kilom. au sud-ouest de Cognac, le 41 B ne donnait qu'une satisfaction fort médiocre, nettement inférieure au 1202, au Rupestris du Lot et au 3309, dans une partie du domaine ; et même qu'il avait occasionné un échec total, dans une autre partie de l'exploitation, puisqu'il avait fallu arracher, à l'âge de 10 ans, une vigne qui ne donnait jamais rien, ni fruits ni bois.

A quoi cela tient-il?

Le sol de Charroux est situé en plaine très légèrement ondulée, avec pentes minimes. Il appartient à la catégorie des terres de Champagne. Il est crayeux, très riche en argile, très adhérent quand il est mouillé. C'est peut-'tre, à ce point de

---

(1) V. p. 202, 228 et 251.

vue, le plus désagréable que je connaisse dans le pays. Il y a très peu de pierres. Pendant l'été, la terre travaillée et sèche est comme coagulée en éléments très meubles et finement grenus. Il est de faible épaisseur et repose sur un sous-sol composé d'éléments de « chaple » friable et de marne blanche argileuse qui se coupe comme du plomb. Les interstices laissés par les pierres de « chaple » sont complètement remplis par la marne. Ce sous-sol est généralement humide et mal aéré. Sur des points, en bordure de bois, il y a des zones de pourridié.

Le sol du vignoble où la tenue du 41 B est seulement très médiocre, sans être franchement mauvaise, a une épaisseur de 20 centimètres et dose 40 p. 100 de carbonate de chaux.

La pièce de 3 hectares 1/2 où le 41 B a donné un résultat absolument négatif a un sol d'épaisseur moindre, variant, suivant les places, de 10 à 15 centimètres. La teneur en calcaire est de 53,55 p. 100 dans le sol et de 69,27 p. 100 dans le sous-sol.

Quand nous avons été chargé de diriger le domaine, cette dernière vigne était âgée de 9 ans. Les ceps n'étaient pas plus gros que le doigt et étaient recouverts de mousses et de lichens. Ils avaient des sarments rares et courts, souffreteux. En tirant sur les souches on les arrachait à la main, sans grand effort. Il ne s'agissait pas du pourridié. Il ne s'y présentait pas non plus de tache phylloxérique. Tout le champ était uniformément rabougri. Mais, en suivant avec soin le cheminement des racines, on constatait qu'elles cherchaient à remonter et que, sans aucune exception, elles fuyaient le sous-sol. Or, le sol étant d'une épaisseur très faible, ces racines étaient condamnées à vivre entre un sous-sol inhabitable et l'air impossible. Non seulement elles étaient à l'étroit et ne pouvaient exploiter qu'un cube de terre très réduit, mais la moindre sécheresse un peu brusque les condamnait à la soif.

De fortes fumures, appliquées, ne donnèrent aucun résultat. Un essai de drainage avec des fagots de sarments fût commencé; mais, pour des raisons économiques, il ne fut pas poursuivi et la vigne fut arrachée.

Que le 41 B se maintienne tant bien que mal — mal plutôt que bien — dans la partie la moins superficielle du vignoble, cela s'explique. Les racines ne pénètrent pas davantage dans le sous-sol qu'elles redoutent, mais elles ont plus de terre à exploiter et une couverture plus épaisse, pour les protéger un peu des sécheresses brusques et inopinées.

Deuxième cas. — Dans une autre station, à 30 kilom. environ de Charroux, situé en Charente, au sud et à 8 kilom. de Cognac, un fait analogue à celui que nous venons d'étudier s'est aussi produit. Ici, le champ, dit du Grand Quartier, est à mi-pente d'un coteau peu élevé et de très petite inclinaison — au moins dans la ligne du champ. C'est encore une terre de Champagne, crayeuse, titrant 48,02 p. 100 de carbonate de chaux dans la couche arable, à forte proportion d'argile. Comme la précédente, elle est particulièrement adhérente aux outils et aux chaussures. Peu pierreuse en surface, peu profonde jusqu'au sous-sol, lequel est composé encore de « chaple » dont les pierres sont agglutinées avec de la marne très argileuse. (Par places, la marne est presque pure.)

On voit combien il y a d'analogies avec le sol et surtout le sous-sol de Charroux. Au Grand-Quartier peut-être plus de « chaple », un peu moins friable, noyé dans la marne. Et c'est la différence la plus sensible. Il y a aussi, dans le sous-sol, une humidité intempestive. Si bien que le vignoble, suivant les dires du propriétaire, donne toujours, les années de grande humidité, de plus mauvaises récoltes qu'ailleurs.

Comme à Charroux, le 41 B n'y prospère pas du tout, ou y vient mal, sans que la chlorose en soit la cause : il n'y jaunit pas.

Dans la partie où le 41 B est pire (sol de 15 centimètres) nous avons photographié un cep pied-mère de ce porte-greffe, planté en 1912. On peut constater, *fig. 2*, qu'aujourd'hui, à 12 ans d'âge, la végétation est absolument nulle. La grosseur du tronc dépasse à peine un centimètre de diamètre et le système radiculaire est extrêmement réduit et atrophié.

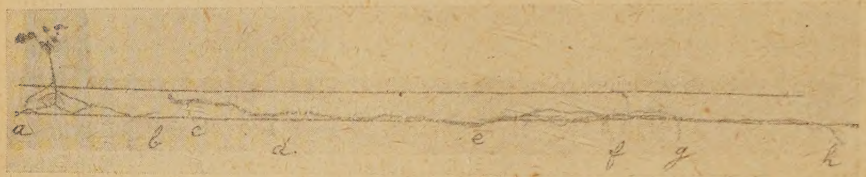



Fig. 2. — Les deux lignes noires représentent, l'une la surface du sol, l'autre le niveau du sous-sol. Epaisseur du sol 20 centim. A gauche un cep franc de pied de 41 B, âgé de 12 ans. Des racines, une fois la limite inférieure du sol atteinte, cherchent à remonter. D'autres ont essayé de pénétrer dans le sous-sol : les portions de racines insérées dans le chaple et la marne du sous-sol, en *a* et *b*, sont noires; leurs tissus sont morts. A droite, une seule des racines d'un cep franc de pied, de même âge, de Berlandieri × Colombard n° 2. La racine photographiée mesure 5 m. de long et elle n'a pas été extirpée en entier. En *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, des ramifications de cette racine plongent profondément dans le sous-sol (nous n'avons pu atteindre l'extrémité) et ne semblent nullement y souffrir, car elles y sont très saines.

Nous avons suivi les racines dans le sol et fait la même constatation qu'à Charroux. Les racines ont d'abord piqué obliquement vers la profondeur. Mais, arrivées à la limite du sol, elles cherchent à remonter et à fuir le sous-sol. Quelques-unes rampent cependant sur le « chaple » marneux, sans y pénétrer. En observant de plus près, nous avons constaté que certaines racines avaient essayé d'aller dans cet amalgame de chaple et de marne. Mais toute la partie insérée dans le sous-sol était complètement altérée, morte, pourrie. A examiner les portions de racines nécrosées, on voit qu'elles ont longtemps peiné, en essayant de vivre dans ce milieu inhospitalier. Elles sont, comme cela est visible dans la fig. 2, de calibre allant en se réduisant très vite, pour se terminer brusquement, sur toutes les parties situées dans le sous-sol. Elles ont stationné longtemps et grossi peu à peu sans s'allonger, en face de ce plan infranchissable.

Dans la même photographie, fig. 2, on voit le développement comparatif d'une seule des racines d'un pied-mère de même âge d'un hybride de Berlandieri Lafont 9 × Colombard. Les parties de racines, situées dans le sous-sol, sont ici absolument saines et vigoureuses.

Un peu plus bas, même champ, dans le sens de la pente, le sol est plus profond. Le 41 B y vient mieux, sans toutefois donner satisfaction à son propriétaire, malgré d'abondantes fumures.

Troisième cas. — Enfin à 20 kilom. au sud-est de Cognac, à Verrières, chez M. Rebillet, nous avons eu à examiner une troisième terre impropre au 41 B. Il s'agit d'un sol situé sur la croupe d'un large coteau. Il dose 0 de carbonate de chaux, au calcimètre Bernard, aussi bien en sous-sol qu'en couche arable : il y a des

châtaigniers. Des vignes sur Riparia, qui ont aujourd'hui 27 ans, n'occasionnent aucun regret, tandis que, dans des parcelles contiguës, des essais ultérieurs sur 41 B ont abouti à des échecs.

Les vignes sur 41 B ont mis dix à douze ans, pour arriver à produire. Et aujourd'hui, à l'âge de 15 ans, elles végètent très faiblement, malgré des soins spéciaux. On voit qu'elles souffrent : leur feuillage est pâle et elles n'amènent pas leur fructification à bonne maturité. Les 1202, Lot, Aramon × Rupestris Ganzin, 3309, y viennent bien mieux.

En creusant le sol, à 15 centimètres environ, on trouve de l'argile presque pure, toujours humide, même par temps de sécheresse, et ayant la consistance du savon. Si l'on essaie de fouiller dans cette argile on ne tarde pas à rencontrer, à quelques centimètres plus bas, un banc de pierres gréseuses, exemptes de calcaire, très tendres, qu'on entame avec l'ongle, dont tous les interstices sont absolument remplis d'argile. Les pierres du sous-sol, comme celles qui sont en surface, sont très poreuses.

Il en résulte que nous avons affaire, à nouveau, à un sous-sol imperméable, humide et froid, où les racines de 41 B ne peuvent vivre.

Ainsi, ces trois terrains, différents sous le rapport du calcaire, éloignés les uns des autres, ont certains caractères communs. Leur sous-sol est constitué par des pierres noyées dans l'argile ou bien amalgamées avec de la marne très argileuse. Dans les trois cas, ce sous-sol est humide, mal aéré et doit se réchauffer péniblement.

MM. Ravaz et Verge (1) ont montré que de pareils terrains pouvaient provoquer le Rougeau, par asphyxie des racines : celles-ci pourrissant dans l'eau stagnante ou l'eau confinée des terres mouillées, ne s'altérant pas dans l'eau courante.

La maladie dont sont atteints les 41 B dont il s'agit a-t-elle quelque parenté avec le rougeau? Les 41 B de Verrières, notamment, sembleraient présenter certains symptômes de cette affection. Le 41 B aurait-il une sensibilité particulière à l'asphyxie de ses racines? Il le semble bien.

Dans le but de reconnaître les terrains sur lesquels il y aurait imprudence à planter le 41 B, nous avons cherché à savoir quelles étaient les causes d'humidité dans les cas observés.

Le rabougrissement absolu du 41 B ne se produit pas dans les terres pourtant si argileuses, si mauvaises, si compactes, si humides en hiver, du Pays-Bas. Pourquoi dans les autres?

Nous avons signalé les grandes fentes profondes qui se produisent dans les argiles du Pays-Bas. Elles peuvent suffire à produire un assainissement momentané, qui aère le terrain pendant tout l'été. En outre, Houdaille (2) nous apprend que les terres argilo-marneuses ont une conductibilité pour l'eau plus faible encore que les terres argileuses et argilo-calcaires. MM. M. et L. Rigotard (3) ont aussi constaté que les terres marneuses retiennent l'eau plus que toute autre.

Deux des terres étudiées, celles de Charroux et du Grand-Quartier, sont dans ce cas et cette explication pourrait suffire. Mais celle de Verrières?

Nous pensons que la présence de pierres est, ici, une circonstance aggravante, que les pierres, quand elles sont très poreuses, peuvent jouer un rôle important dans le sous-sol, pour y maintenir une humidité constante. Elles ont parfois une capacité pour l'eau très grande. En voici des exemples :

---

(1) Le Rougeau de la Vigne. *Progrès Agricole*, 1924.

(2) Houdaille. — Marche annuelle de l'humidité du sol. *Bulletin météorologique de l'Hérault.*

(3) *Contribution à l'étude agronomique des terres du Maroc.*

TABLEAU. — VI. — **Capacité des pierres pour l'eau**

| | Poids sec | Poids après immersion | Volume | Eau totale | Eau o/o du volume | Eau o/o du poids sec |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | — | — | — | — | — | — |
| *Pierre du Grand Quartier*, tendre, assez friable, prise au niveau du sous-sol.. | 96gr | 110gr | 45cc | 14gr | 31.10 | 12.70 |
| *Pierres de Charroux :* | | | | | | |
| *a*) prélevée au niveau du sous-sol..... | 120 | 142 | 68 | 22 | 32.40 | 18 33 |
| *b*) id plus friable que *a* | 67 | 79 | 31 | 12 | 38.70 | 17.91 |
| *Pierres de Verrières* : | | | | | | |
| *a*) prise en surface..... | 280 | 368 | 240 | 88 | 36.60 | 31.43 |
| *b*) Id..... | 55 | 80 | 58 | 25 | 43.10 | 45.45 |
| *c*) prise dans l'argile du sous-sol..... | 120 | 155 | 90 | 35 | 39.00 | 29.18 |
| *Pierres de Tout Blanc.* — Sec en été — 1202 y souffre du phylloxera — moins friables que celles de Charroux et du Grand Quartier. Il y a moins d'argile et des silex. | | | | | | |
| *a*) prise au niveau du sous-sol..... | 267 | 297 | 128 | 30 | 23.40 | 11.24 |
| *b*) Id..... | 145 | 165 | 60 | 20 | 33.00 | 13.79 |

Les pierres de Verrières peuvent absorber près de 50 p. 100 de leurs poids et volume d'eau. Celles de Charroux près de 40 p. 100 de leur volume. Elles constituent donc des réservoirs d'eau très importants, une fois saturées.

Quand elles sont simplement superposées les unes sur les autres, sans aucun ciment, ou bien que les vides sont comblés par des matières pulvérulentes, très perméables à l'eau, comme à Tout-Blanc, près de Cognac, elles cèdent peu à peu l'eau à la terre avoisinante qui ne la garde pas. Ce sont des terres saines et quelquefois exposées à la sécheresse, où le phylloxera est à redouter pour les porte-greffes à résistance douteuse.

Mais, lorsque ces pierres sont entourées de toute part d'une gangue argileuse ou argilo-marneuse, non seulement elles sont des magasins d'eau, dont la réserve dure longtemps, mais ce sont des réservoirs indéformables. Elles ne perdent rien de leur volume, en cédant leur eau; et comme, d'autre part, la matière argileuse, alimentée par l'eau des pierres, reste humide, il n'y a pas de retrait, pas de crevasses profondes, desséchantes, comme il s'en produit dans les argiles sans pierres du Pays-Bas, et, par conséquent, pas d'assainissement naturel passager.

Nous avons voulu essayer de vérifier dans quelles conditions se font les échanges d'eau entre les pierres de Verrières et l'argile qui les entoure dans le sous-sol. Pour cela, nous avons fait une série de petites expériences que voici:

26 *novembre*. — Prise d'échantillons, à Verrières, et transport de ces échantillons dans une pièce close, non chauffée, où ils sont librement exposés à l'air.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE

6 *décembre.* — Une pierre, à moitié noyée dans une motte (grosse par rapport à la pierre) d'argile du sous-sol est complètement entourée avec l'argile qui fait bloc avec elle. La couche d'argile est épaisse. Le tout est placé dans une terrine munie de son couvercle et la terrine dans une boîte en fer hermétiquement close.

10 *décembre.* — Fin de l'expérience. La pierre et l'argile sont séparées et aussitôt pesées, à part, puis séchées et pesées à nouveau.

| | | |
|---|---|---|
| Eau (1) évaporée de la pierre | 28,30 o/o | du poids sec |
| — — de l'argile | 16,00 o/o | — |

DEUXIÈME EXPÉRIENCE

12 *décembre.* — La même pierre, séchée, est entourée de la même glaise saturée d'eau, de manière que la moitié de la pierre reste à découvert, l'autre moitié adhérant à l'argile. Le tout placé dans la terrine et dans la boîte.

15 *décembre.* — Fin de l'expérience.

| | | |
|---|---|---|
| Eau dans la pierre, au début de l'exp... | 0 o/o | à la fin 24 o/o |
| — l'argile, — — | 44 o/o | — 30 o/o |

TROISIÈME EXPÉRIENCE

16 *décembre.* — La même pierre est immergée dans l'eau, la terre séchée, additionnée d'une petite quantité d'eau et les deux réunies comme précédemment, la moitié de la pierre à découvert, le tout dans la terrine et dans la boîte.

19 *décembre.* — Fin de l'expérience.

| | | |
|---|---|---|
| Eau dans la pierre, au début de l'exp... | 32 o/o | à la fin 20 o/o |
| — la glaise, — — | 6,8 o/o | — 11,8 o/o |

A noter l'observation suivante: sur la bordure mince de l'argile, en contact immédiat avec la pierre, la glaise paraît plus mouillée que sur les surfaces où l'argile est en couche plus épaisse. Nous ne croyons pas qu'un excès de compression, au contact de la pierre, pendant la préparation, suffise à expliquer cette anomalie.

QUATRIÈME EXPÉRIENCE

19 *décembre.* — La terre est additionnée d'une nouvelle quantité d'eau. La pierre et l'argile réunies à nouveau sur la moitié de leur surface et placées dans la boîte.

21 *décembre.* — Fin de l'expérience.

| | | |
|---|---|---|
| Eau dans la pierre, au début de l'exp... | 20 o/o | à la fin 20 o/o |
| — la glaise, — — | 21 o/o | — 20 o/o (2) |

---

(1) Pendant le séjour des lots en expérience dans la terrine et dans la boîte nous n'avons jamais eu que des pertes en eau très légères, qui se sont limitées à la saturation de l'atmosphère de la boîte et au dépôt de quelques gouttes de rosée.

(2) Toute la perte d'eau pour saturer l'atmosphère de la boîte s'est faite au détriment de l'argile seule, quoique la pierre soit à nu sur la moitié de sa surface.

CINQUIÈME EXPÉRIENCE

21 *décembre.* — La pierre est complètement noyée dans l'argile, le tout mis dans la terrine.

22 *décembre.* — Fin de l'expérience. A l'aide d'un couteau, l'argile est divisée en deux lots sensiblement de même poids : 1° la moitié la plus extérieure de la terre ; 2° la moitié la plus intérieure adhérant à la pierre.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eau dans la pierre, au début de l'expérience.. | 20 o/o | à la fin... | 22 o/o |
| Eau dans l'Ensemble de l'argile au début de l'expérience ..... | 20 o/o | | |
| Eau dans l'argile de la moitié externe..... | | à la fin... | 16 o/o |
| — l'argile de la moitié interne..... | | à la fin. . | 22 o/o |

SIXIÈME EXPÉRIENCE

21 *décembre.* — Une pierre du sous-sol, à laquelle étaient attachées, par places, depuis la prise d'échantillons, le 26 novembre, des parcelles d'argile, est nettoyée avec soin. L'argile forme un lot ; la pierre un 2e lot ; un 3e lot est prélevé sur un échantillon de la terre arable du même lieu, ayant séjourné, dans les mêmes conditions, dans la pièce aux échantillons.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Eau dans le 1er lot (argile) | Dessic. incomplète | 27gr5 o/o | Dessic. complète | 32.4 o/o |
| — 2e — (pierre) | — | — | 17.9 | — | — | 29.7 |
| — 3e — (ter. arable | — | — | 14.8 | — | — | 19.2 |

SEPTIÈME EXPÉRIENCE

23 *décembre* (7 *heures du soir*). — Les résultats de la cinquième expérience nous paraissant douteux, celle-ci est répétée dans des conditions semblables. Une pierre est noyée dans l'argile de façon presque complète, le tout placé dans la terrine et dans la boîte en fer.

24 *décembre* (10 *heures du matin*). — Fin de l'expérience. Nous formons trois lots comme dans l'expérience cinquième. 1er lot : couche externe de l'argile demi-épaisseur ; 2e lot, mi-épaisseur interne de l'argile ; 3e lot, la pierre.

| | Poids au début de l'expérience | Poids à la fin | Poids sec | Eau o/o de poids sec au début de l'exp. | Eau o/o de poids sec à la fin |
|---|---|---|---|---|---|
| | — | — | | — | — |
| Pierre seule..... | 28gr | 30gr0 | 23gr5 | 19.1 | 27.7 |
| Argile totale .... | 60gr5 | | | 48.0 | |
| Argile externe .. | | 26.5 | 20.25 | | 30.8 |
| Argile interne .. | | 38.0 | 27 25 | | 39.4 |

On remarquera que ces déplacements d'eau se sont faits dans l'espace de quinze heures.

HUITIÈME EXPÉRIENCE

24 *décembre.* — 1° Des parcelles d'argile adhérentes à une pierre, depuis le 26 novembre dans la salle aux échantillons, sont recueillies, pesées et desséchées ; 2° la pierre sur laquelle a été récoltée l'argile est cassée sur l'une de ses faces et les morceaux en sont pilés. (La pierre entière pesait environ 250 gr.) La partie

pilée est pesée, séchée et pesée à nouveau; 3° Une autre pierre de 150 gr. environ est aussi cassée et quelques morceaux écrasés, pesés et séchés; 4° Des parcelles d'argile non adhérentes aux pierres, dans la salle aux échantillons, sont réunies, pesées et séchées.

| | Poids avant dessiccation | Poids sec | Eau o/o de poids sec |
|---|---|---|---|
| Argile récoltée sur la pierre.. | 13gr0 | 9gr2 | 41.3 |
| Pierre ayant fourni l'argile.... | 23.0 | 20.0 | 15.0 |
| Autre pierre..... | 25.0 | 20.25 | 23.5 |
| Argile récoltée hors des pierres | 20.5 | 17.0 | 20.5 |

Si ces résultats sont exacts, on peut faire les déductions suivantes:

1° Les pierres retiennent l'eau avec encore plus de force que l'argile.

2° Il existe un certain équilibre entre l'humidité des pierres et celle de l'argile qui les entoure et fait corps avec elles.

3° La réalisation de cet équilibre semble aboutir à une teneur en eau plus grande pour les pierres que pour l'argile bien égouttée et à une mince zone d'argile, la plus voisine de la pierre, plus humide que l'ensemble de l'argile et de la pierre.

4° Lorsque l'équilibre sus-mentionné est rompu il s'établit des mouvements d'eau qui tendent à le rétablir.

5° Ces courants sont plus intenses et plus rapides quand ils sont dirigés de l'argile vers la pierre, que dans le cas contraire.

Et, en s'appuyant sur ces déductions, on peut admettre, au point de vue pratique ici envisagé, que les pierres, une fois saturées, non seulement réduisent la formation des crevasses et empêchent un drainage naturel, en été, non seulement elles jouent un rôle de réservoir d'eau très important, mais, en retenant cette eau, fortement, elles favorisent le maintien d'un taux élevé d'humidité générale et provoquent, en outre, une humidité particulièrement intense de l'argile qui se trouve à leur contact immédiat.

Et comme, dans les terrains étudiés, les pierres sont à peine séparées les unes des autres, il s'ensuit que toute l'argile qui leur est interposée reste toujours mouillée.

Or, les racines de vigne ne peuvent traverser les pierres. Elles n'ont d'autre issue, pour descendre dans le sous-sol, que l'intervalle des pierres, c'est-à-dire une argile toujours saturée d'eau et privée d'air, qui les asphyxie — qui est, en tout cas, tout à fait contraire aux racines de certaines vignes, comme le 41 B.

Dans tous les terrains qui présenteront des caractères de sous-sol semblables à ceux de Charroux, de Verrières et du Grand-Quartier, que ce sous-sol paraîtra humide, qu'il sera constitué par de la marne ou par de l'argile, que des pierres (dont il sera bon de vérifier le poids saturées d'eau et sèches) seront mélangées à la marne ou à l'argile, le 41 B ne sera pas à sa place. Il n'arrivera à s'y maintenir — péniblement — que si la couche arable est de meilleure nature physique, assez épaisse et d'excellente fertilité naturelle ou artificielle.

Le mieux est de l'en proscrire et de recourir à d'autres porte-greffes.

*(à suivre)*

J.-L. Vidal,
Ingénieur agricole.

# EXPOSITION DE VINS D'HYBRIDES

## PRODUCTEURS DIRECTS

Le jury chargé de procéder à la dégustation des vins d'hybrides producteurs directs de l'exposition organisée, d'un commun accord, par la Société des Agriculteurs de France et par la Société des Viticulteurs de France, s'est réuni au siège de cette dernière Société, 19, rue Casimir-Périer (7e), le jeudi 5 mars, sous la présidence de M. Mathieu, directeur de l'Institut Œnotechnique de France.

Des échantillons de vins, au nombre de 318, comportant 636 bouteilles, et envoyés des diverses régions viticoles, lui ont été soumis.

Ses opérations terminées, et après avoir procédé à un classement général, il a formulé les appréciations ci-dessous :

1° L'impression générale qui se dégage de cette dégustation est que les vins d'hybrides présentés au jury peuvent, pour partie, être considérés comme susceptibles de former des vins de consommation courante ; quelques-uns, qui ont obtenu une note égale ou supérieure à 15 (la note maxima étant 20) constituent de bons vins courants, et méritent d'être retenus. Aucun cependant ne saurait prétendre à rentrer dans la catégorie des vins de cru, et encore moins dans celle des vins fins.

2° Les vins d'hybrides apparaissent, envisagés dans leur ensemble, comme des produits nouveaux *essentiellement différents* par leurs qualités caractéristiques de bouquet et de saveur, des vins que produisent nos vignes françaises, et auxquels est, de longue date, habituée notre clientèle. La conséquence est que — du point de vue commercial — le plus grand nombre ne saurait être utilisé actuellement qu'en mélange ou sous forme de coupage, et dans une faible proportion, sous peine de heurter de front et de fausser le goût et les habitudes du consommateur français.

Par contre, on s'explique qu'ils soient acceptés tels quels dans certains milieux, par exemple les milieux ruraux, à titre de boisson familiale ; ils peuvent alors y rendre économiquement d'utiles services.

3° La dégustation a fait nettement ressortir les imperfections trop généralisées des méthodes de vinification ;

Elle a accusé des vinifications rudimentaires, incomplètes, ou trop imparfaites. Le jury appelle sur ce point, qui est capital, l'attention toute particulière de ceux qui cultivent et vinifient des hybrides.

4° Quelques échantillons d'eaux-de-vie de vins d'hybrides ont été présentés : Il en est qui ne sont pas sans mérite.

5° Le jury constate, en terminant, l'intérêt que présentent pour la recherche de la vérité et l'avenir de notre production vinicole, des manifestations comme celle à laquelle il vient de s'associer. N*

# DE LA RECHERCHE DE L'EAU

L'eau, d'une part, est indispensable à l'alimentation de l'homme, des animaux, des plantes et, d'autre part, à de nombreuses applications dans toutes les branches de l'activité sociale, notamment dans le domaine électrique depuis la découverte des effets de la fée « électricité ».

Il n'est donc pas étonnant que de tout temps, l'homme ait cherché à la capter.

Jusqu'à ces derniers temps, la recherche de l'eau n'était que l'apanage de quelques hommes qui, avec des méthodes empiriques, arrivaient tant bien que mal à découvrir les sources, au moyen d'instruments sommaires, comme *le pendule* et *la baguette*, j'ai nommé les sourciers.

Comme tout le monde, devant la sécheresse intense qui a régné en Roussillon depuis 3 ans, j'ai été amené à rechercher de l'eau pour les besoins de l'exploitation de Vespeille.

J'ai eu la bonne fortune de découvrir un livre qui soulève enfin un coin du voile qui recouvrait jusqu'ici les travaux nébuleux des sourciers.

M. B. Padey, qui habite Belley dans l'Ain, après avoir prospecté pendant plus de 30 ans à travers l'Europe, a estimé qu'il était utile de vulgariser l'art de découvrir les sources et les métaux dans un livre à la portée de tous.

Je souhaite que ce livre fasse partie du domaine scolaire et, dans quelques années, la recherche de l'eau ne sera qu'un jeu pour les profanes.

### Radiations multiples de l'eau

La science admet définitivement que tous les corps renfermés dans l'écorce terrestre, émettent des *radiations* dans tous les sens, qui sont perçues par l'homme sous la forme d'influences diverses transmises par l'intermédiaire d'instruments dont les plus connus sont le pendule et la baguette.

Malheureusement, ces radiations sont en nombre infini, si je puis m'exprimer ainsi.

D'autre part, pour un individu déterminé, elles varient suivant la position de l'individu par rapport au corps recherché, par rapport à la matière qui constitue la baguette, par rapport au soleil, par rapport à la température ambiante et l'heure de la recherche.

Ainsi, pour un individu déterminé, Pierre par exemple, qui se livrera à la recherche d'une source, les influences transmises à travers une baguette ne seront pas les mêmes si Pierre se dirige du côté du soleil ou en sens inverse.

Dans certains cas, la baguette sera repoussée ; dans d'autres cas, elle sera attirée ; enfin souvent elle ne bougera pas.

Par ailleurs, ces influences ne se décèleront pas de la même façon si on emploie une baguette faite avec du coudrier, de l'acier ou bien une baguette faite avec de l'amandier, de l'or, du cuivre.

La température et l'heure de la recherche influent aussi sur ces radiations à tel point que leurs intensités seront amplifiées, diminuées ou même supprimées.

Ainsi, par exemple, l'auteur du livre nous dit ceci :

« Le passage du soleil au méridien du lieu a pour effet de supprimer pendant un quart d'heure les influences rayonnées par tous les objets qui se trouvent en ce lieu, de quelque nature qu'ils soient ».

Enfin, pour Pierre, pour une radiation donnée, la baguette sera repoussée tandis que pour Jean, la même radiation attirera la même baguette.

On voit donc, qu'indépendamment de l'individu, avec les 4 variables « position de celui qui opère que nous appelerons le *prospecteur*, matière dont est constituée la baguette, position par rapport au soleil, température et heure de la prospection » le problème de la recherche des eaux est très complexe.

Nous allons essayer de le résoudre au moyen du livre de M. Padey.

## Le pendule et la baguette

Un objet métallique quelconque P (clou, montre, chaine de montre, poids en fer ou en cuivre, etc.) suspendu au bout d'une ficelle ayant comme longueur, une longueur *cc'* égale à la longueur de l'avant-bras du prospecteur constitue un pendule.

FIG. 1.

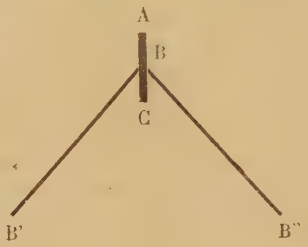



FIG. 2.

Un flacon plein d'eau fermé par un bouchon de liège dans lequel passe la ficelle de suspension est aussi un pendule.

Pour fixer les idées, nous dirons qu'un pendule formé par l'argent, le cuivre ou l'or est « *positif* », tandis qu'un pendule constitué par le nickel, le fer ou l'acier est « *négatif* ».

Cet instrument très simple permet, par ses réactions dans le voisinage d'une source, de déceler rapidement celle-ci, mais il ne peut nous faire connaître ni la composition de l'eau (eau potable, etc.), ni le débit de la source. La baguette seule nous permet de trouver ces données.

Pour se servir du pendule, l'observateur tient le bout de la ficelle *c* (voir fig. 1) entre le pouce et l'index d'une main. Puis, il se promène à travers la campagne.

Nous verrons plus loin, dans une autre causerie, les résultats obtenus par le pendule.

La *Baguette*, généralement en bois, se compose d'une tige de bois fourchue dont les branches BB' et BB'' égales, ont une longueur fixe de 30 centimètres environ.

La tige principale AC coupée en C peut avoir une longueur BA de 3 centimètres. (fig. 2).

Tous les bois sont bons à employer sauf le sureau et les résineux.

La baguette est quelquefois constituée par un métal quelconque, fer, acier, cuivre, etc.

Pour opérer, le prospecteur tient la baguette horizontalement, une branche dans chaque main, les paumes en-dessus, les branches prolongeant les avant-bras : les bouts B' et B" ne dépassant pas les mains.

Le corps du prospecteur forme avec la baguette et les avant-bras un triangle régulier.

Muni de la baguette, après avoir reconnu au préalable la source avec le pendule, le prospecteur étudie les différentes radiations émises par l'eau et en déduit le débit et la composition de l'eau.

La baguette qui fait connaître aussi la profondeur de la source au-dessous du sol et son épaisseur, sert de contrôle au pendule qui, lui, ne fait connaître que la profondeur.

### Influences positives, négatives, neutres.

Pour un observateur déterminé avec une baguette déterminée, les radiations transmises par l'eau sous forme d'influences à travers une baguette repoussent celle-ci ou l'attirent.

Pour fixer les idées, nous supposerons, comme M. Padey, que les influences transmises par l'eau seront dites : *positives* si la baguette d'acier ou de coudrier est attirée (par conséquent la baguette d'acier sera dite négative) ; *négatives* lorsqu'elle sera repoussée ; *neutres* lorsqu'elle ne bougera pas.

### Loi des semblables

Supposons qu'un prospecteur sensible à la baguette dépose sur le sol un morceau de fer.

S'il se présente dessus avec une baguette en fer, la baguette est repoussée.

Il en serait de même s'il déposait sur le sol une branche d'amandier et qu'il vînt au-dessus avec une baguette d'amandier.

Nous en déduisons donc la *loi des semblables*, loi générale qui est importante en matière de prospection (recherche des corps).

« Les radiations émises par les différents corps sont telles que les semblables se repoussent comme en électricité ».

Cette loi trouve son application dans la recherche des métaux, etc.

En effet, certains corps émettent des radiations voisines et semblables. Ainsi, par exemple supposons que nous recherchions un gisement de cuivre et que les indications de la baguette nous fassent connaître que nous avons à faire à du cuivre ou du fer.

Pour trancher la question, il suffit de prendre une baguette de fer. Si la baguette est repoussée, l'on peut conclure que le gisement contiendra du fer et non du cuivre.

### Neutralisation

Supposons 2 corps C et C' superposés ou rapprochés.

Dans certains cas, ces corps émettent des radiations voisines que l'on peut confondre.

Afin d'étudier les radiations émises par C, on *neutralise* alors celles émises par C' ainsi que nous l'expliquerons plus tard.

### Nature du prospecteur. — Polarisation

De même que n'importe quel individu n'est pas magnétiseur, de même tout le monde ne peut se servir d'une baguette.

J'ajoute cependant que tout le monde peut se servir d'un pendule.

C'est ainsi que moi-même, avec le pendule, j'ai pu vérifier un grand nombre d'expériences de M. Padey, voire même de trouver l'eau.

Nous dirons donc du prospecteur, qui sera sensible à la baguette, qu'il est « *polarisé* ».

L'un, Pierre, le sera positivement ; un autre, Jean, le sera négativement, car pour une radiation donnée avec une baguette donnée, toutes choses égales d'ailleurs, les influences ressenties par Pierre seront semblables à celles ressenties par Jean, mais de signe contraire comme en électricité.

L'auteur du livre nous dit que la *polarisation* est liée à un certain état physique de l'individu.

Ainsi de préférence sont polarisées les personnes à charpente osseuse non symétrique par rapport à l'épine dorsale.

Ex. : un individu qui a une épaule ou une hanche plus longue que l'autre.

Enfin l'état de l'individu influe sur la réception des radiations.

C'est ainsi que des sourciers nerveux sont victimes souvent du fluide « suggestion » et croient percevoir cetaines influences. Là est l'écueil du prospecteur.

Le jour où l'on trouvera un instrument scientifique capable de mesurer les influences ressenties par l'homme, abstraction faite de l'individu, le problème si ardu de la recherche des corps contenus dans l'écorce terrestre sera complètement résolu.

Jusqu'alors, nous devons nous contenter des travaux effectués par les sourciers et notamment suivre la méthode Padey, qui me paraît sicentifique, car elle est basée sur les mêmes principes que l'électricité, fée dont nous découvrons tous les jours les effets et non les causes.

Dans une prochaine causerie, j'examinerai les radiations *normales de l'eau*, radiations qui permettent de trouver une source et sa profondeur au-dessous du point examiné.

Vespeille, 15 novembre 1924.

G. Pigouche.

# LES VINS APRÈS L'HIVER

Si les vins de 1924 présentent, en général, une constitution leur donnant une résistance aux multiplications bactériennes de maladies, l'absence des froids intenses habituels de l'hiver, a pu laisser de nombreux germes en suspension dans un certain nombre : vins incomplètement fermentés et restés avec quelques grammes de sucre, vins gras provenant de raisins plus ou moins botrytisés, vins ayant eu une température élevée en fin de cuvaison, etc., etc...

Or, pour ces bactéries acclimatées aux vins, une élévation de température de quelques degrés sera une cause d'activation qui ne se manifestera que quand la dépréciation du vin sera irrémédiable, et après un temps d'autant plus court que le local contenant le vin sera plus exposé à l'influence de la température extérieure.

Il est donc utile pour les détenteurs de ces vins, de prévoir cette éventualité ; le moyen le plus simple de la prévenir est d'éliminer les germes de maladie, c'est-à-dire de séparer les vins de leur microorganismes. Pour les vins parfaitement limpides, le soutirage fin, clair est suffisant ; pour les autres, et s'il n'y a pas d'autre cause de trouble, la clarification par une colle appropriée est le moyen à la porté de tous, mais la filtration bien conduite donne encore plus de sécurité.

Si ces opérations diverses doivent être réalisées le plus tôt possible avant le retour du printemps, elles doivent encore être complétées par une surveillance attentive, pendant l'été, surtout des vins conservés en locaux dépassant 12 à 13° ; les collages ou les filtrations les mieux réussis, laissent toujours quelques germes dont la multiplication est d'autant plus rapide, que la température est élevée, que les vins sont moins alcooliques et moins acides.

Cependant une exception à cette élimination des germes doit être faite

pour les vins trop verts, assez nombreux dans les vignobles septentrionaux, et qui dans de bonnes caves deviendront spontanément le siège d'une fermentation spéciale de l'acide malique qui atténuera leur verdeur.

L. MATHIEU,
Directeur de l'Institut Œnotechnique de France.

## INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DES SOCIÉTÉS AGRICOLES

**Vente de Béliers à Grignon.** — Le mardi 28 avril 1925, à quinze heures seront vendus, à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon (Seine-et-Oise), station de Plaisir-Grignon, ligne de Granville, chemin de fer de l'Etat :

Des béliers Southdown, des béliers Dishley-Mérinos, provenant de la Bergerie de l'Ecole.

Nota. — La station de Plaisir-Grignon est desservie par la ligne de Dreux et par la ligne d'Épône-Mantes (Gare des Invalides).

**Station agronomique et œnologique du Gard à Nimes. – Leçons et applications pratiques d'œnologie.** — Une nouvelle série de Cours temporaires d'œnologie pratique *méridionale* avec applications aura lieu à la Station agronomique et œnologique du Gard, 1, rue Bernard-Lazare, Nimes, du 25 mars au 4 avril 1925, à 9 heures du matin.

Programme et règlement sur demande, inscription dans l'ordre de réception de celle-ci, nombre de places limité ; se hâter par conséquent de prendre rang.

**La propagande pour les engrais.** — En vue de vulgariser l'emploi des engrais en général et les sels de potasse en particulier, le camion-cinéma-exposition des Potasses d'Alsace, va visiter du 4 au 25 mars prochain, quelques-uns des principaux centres viticoles de l'Hérault.

Dans chaque localité visitée, le camion-exposition sera ouvert au public et une causerie agricole suivie de projections cinématographiques sera faite par un ingénieur agronome. L'entrée est entièrement gratuite. L'heure de ces différentes démonstrations sera annoncée par voie d'affiches.

## BIBLIOGRAPHIE

**Les Vins algériens** (6e année). — Brochure publiée par L. Prevot, directeur de *La Voix des Colons*, organe de la Confédération Générale des Agriculteurs d'Algérie, contenant la liste nominative par communes de tous les viticulteurs algériens avec le montant de leur déclaration de récolte pour 1924. Cette liste est précédée d'une étude complète sur les vins de l'année, avec résultats d'analyses, courbe des cours des vins, statistiques de production, carte de la répartition des cultures en Algérie, de très nombreux renseignements indispensables à la propriété et au commerce. Prix de la brochure : 7 francs.

Envoi par poste contre mandat de 7 fr. 50 adressé à *La Voix des Colons*, 1, boulevard de la République, Alger. Tél. 36-32.

## BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole* — Peu d'affaires ont encore été traitées de gros à gros dans les Entrepôts parisiens au cours de la dernière huitaine, quoique quelques demandes de réassortiments s'y soient produites. Divers lots de vins rouges du Midi 8° ont été payés de 70 à 74 fr., d'autres faisant 9° l'ont été de 75 à 78 fr., des 10° de 85 à 90 fr. Des vins du Centre 7°5 à 8° ont été traités de 70 à 72 fr. Des Algérie 11 à 11°5 ont vu les prix de 90 à 94 fr.,; des vins blancs de même provenance 11° ceux de 104 à 109 fr.

Voici la note du *Marché aux Vins* :

Les transactions manquent toujours d'ampleur, le commerce achetant à ses besoins, c'est-à-dire avec pondération, les cours se maintiennent, les qualités trop ordinaires étant délaissées.

Les détaillants ne s'approvisionnent qu'au jour le jour ; on ne voit pas se produire de grosses demandes, mais seulement de petites commandes répétées. Il doit en être de même pour les ordres du dehors, puisque si les chiffres de sorties mensuelles sont un peu inférieurs à ceux des derniers mois de 1924, ils n'ont que peu varié en janvier et février.

**Gard. — Nîmes. — *Cours de la Commission officielle* :**

| Vins rouges | Cours en 1924 | Cours du 9 mars | Cours du 16 mars |
|---|---|---|---|
| 7 à 8°..... | 65 | » | » |
| 8 à 9°..... | à | 45 | 45 |
| 9 à 10°..... | 88 | à | à |
| 10 à 11°..... | » | 57 | 58 |
| 11 à ..... | » | » | » |
| Costières..... | 95 à 105 | 6 fr. le d. | 6 fr. le d. |
| Rosé, paillet, gris..... | » | 5,50 à 5 fr. 75 le d. | 5,60 à 5 fr. 75 le d. |
| Blanc Bourret..... | » | » | » |
| Blanc Picpoul ..... | » | » | » |

La Cave Coopérative de Sommières (Gard), a vendu le 13 mars 1925, 1600 hectolitres de vin rouge 1924, au prix de 50 fr. l'hectolitre, titrant 8 deg. 8.

La Cave Coopérative d'Aimargues (Gard) a vendu le 14 courant, 200 hectolitres de son vin rouge (aramon), titrant 8 degrés 6, au prix de 49 l'hectolitre nu, pris en cave, enlèvement immédiat.

Sur 1.000 hectolitres de vin qui lui étaient demandés, la Cave Coopérative de Pompignan (Gard), a consenti a vendre 350 hectolitres de vin rouge 9°5, à raison de 55 fr. l'hectolitre, nu, pris en cave.

La Cave Coopérative de Cavillargues (Gard), a vendu, le 15 mars, 500 hectolitres de son vin rouge, 9 degr. 5, à raison de 52 fr. l'hectolitre nu, pris en cave.

**Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier.***

| Vins rouges | Cours en 1924 | Cours du 10 mars | Cours du 17 mars |
|---|---|---|---|
| 7 à 8°..... | 66 | 46 à 50 | 8°.— 46 à 50 |
| 8 à 9°..... | à | 50 à 54 | 9°.— 50 à 54 |
| 9 à 10°..... | 90 | 52 à 58 | 10°.— 52 à 58 |
| 10° et au-dessus..... | | 57 à 60 | 11°.— 57 à 60 |
| Rosé..... | 8 fr. 50 le d. | 60 à 65 | 12°.— 60 à 65 |
| Blanc..... | 9 fr. le d. | » | » |

Rosé: 5,75 à 6 fr. 25 ; blanc : 6,25 à 7 francs.

Cette. — Chambre de Commerce. — Bourse de Cette. — Marché du 11 mars 1925 :

Vins : Rouge courant, 8 à 12 degrés, 46 à 65 fr. l'hecto ; rosé, le degré, 5,75 à 6,25 fr. ; blanc, 6,25 à 7 fr.

Algérie : rouge : 10 à 12 degrés, de 7 à 7.75, rosé 7 à 7.50 suivant degré, qualité et quantité. Espagne blanc, 70 et 71, droits de douane et autres frais en sus.

— **Béziers.**

| Vins rouges | Cours en 1924 | Cours du 6 mars | Cours du 13 mars |
|---|---|---|---|
| 7 à 8° | » | » | 8°. — 47 à 49 |
| 8 à 9° | 74 | 9°. — 50 à 53 | 9°. — 52 à 54 |
| 9 à 10° | à | 10°. — 54 à 59 | 10°. — 55 à 59 |
| 10 à 12° | 95 | 11°. — » | 11°. — » |
| Vins rosés | 8 fr. 75 le d. | » | 6 fr. le d. |
| Vins blancs | 9 à 10 fr. le d. | 6,50 à 7 fr. le d. | 6,50 à 7 fr. le d. |

**Olonzac**. Cours des vins du Minervois.— Marché d'Olonzac du 15 mars. — Vins rouges, de 10 à 11 degrés, de 59 à 64 fr. ; de 11 à 12 degrés, de 64 à 68 fr. ; de 12 à 13 degrés, de 68 à 75 francs.

**Pézenas**. — Cours des vins, semaine du 7 au 14 mars :

Vins rouges, de 8 degrés, 47 à 49 ; 9 degrés, de 50 à 54 francs ; 10 degrés, de 54 à 57 francs ; de 11 degrés, de 57 à 60 francs.

Vins blancs et rosés, 5 fr. 75 à 6 fr. le degré.

Bourrets et picpouls , de 6,25 à 7 fr. le degré.

Clairettes, 7 fr. 50 le degré.

AUDE. — **Narbonne.**

| Vins rouges | Cours en 1924 | Cours du 5 mars | Cours du 12 mars |
|---|---|---|---|
| 7 à 8° | » | 47 à 52 | 47 à 52 |
| 8 à 9° | 74 à 80 | 52 à 58 | 52 à 58 |
| 9 à 10° | 80 à 88 | 58 à 61 | 58 à 61 |
| 10 à 11° | 88 à 95 | 61 à 65 | 61 à 65 |
| 11 et au-dessus | 95 à 104 | » | » |

**Carcassonne**. — Cote officielle des vins, cours moyen pour la semaine du 8 au 14 mars 1925, de 8 à 12 degrés, de 49 à 65 fr. l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus.

**Lézignan** (Aude). — Cours des vins du Minervois et de la Corbière, récolte 1924.

Minervois, de 9 degrés à 13 degrés, de 53 à 73 fr. ; Corbière, de 10 degrés à 13 degrés de 58 à 73 fr.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan**. — On cote :

| Vins rouges | Cours en 1924 | Cours du 7 mars | Cours du 14 mars |
|---|---|---|---|
| 7 à 8° | » | » | » |
| 8 à 9° | 73 à 80 | 48 à 51 | 48 à 51 |
| 9 à 10° | 80 à 85 | 51 à 55 | 51 à 55 |
| 10 à 11° | 85 à 95 | 55 à 60 | 55 à 60 |
| 11 à 12° | 95 à 105 | 60 à 64 | 60 à 64 |
| 12 à 13° | » | 64 à 70 | 64 à 70 |

La cave coopérative de Villelongue-de-la-Salanque (Pyrénées-Orientales), a vendu : les 7 et 8 mars, 1200 hectolitres de vin rouge titrant 8°4 et 8°5 au prix de 50 fr. l'hectolitre ; les 10 et 11 mars, elle a vendu 700 hectolitres de vin rouge, titrant 7°8 au prix de 47 fr. l'hectolitre.

Le tout, hectolitre nu, pris en cave.

La cave coopérative de Villelongue-de-la-Salanque (Pyrénées-Orientales), a vendu, le 14 mars, 1.500 hectolitres de son vin rouge 8°5, à raison de 52 fr. l'hectolitre.

Bouches-du-Rhône. — **Marseille.** — Cours officiel des vins. — Marché du 11 mars. — Région : rouge 8 à 9 degrés, 45 à 51 fr. l'hecto ; 9 à 10 degrés, 51 à 55 fr. l'hecto ; 10 à 12 degrés, de 55 à 50 fr. l'hecto ; rosé, de 5,75 à 6 fr. 25 le degré ; blanc, de 6,25 à 6,75 le degré, suivant couleur, qualité et éloignement de la cave pour marchandise prise en cave, tous frais en sus.

Algérie : Rouge 10 à 12 degrés, 1er choix, 75 à 80 fr. l'hectolitre pris quai Marseille, suivant qualité, couleur et provenance par 25 fûts minimum, tous frais en sus.

Vaucluse. — **Valréas.** — Marché du 11. — Vins rouges, 5,25 à 5,50 ; vins blancs, 6 à 6 fr. 25 le degré, avec une légère prime pour les vins de côteaux.

Var. — **Brignoles**, 15 mars 1925. — La cotation reste stationnaire de 5 fr. à 5 fr. 25 le degré pour les vins bien constitués mais en général la propriété préfère attendre encore un peu avant de céder sur ces bases espérant une plus-value ; de ce fait les transactions sont réduites.

A. Gautier.

Var. — Domaine de Clastron (la Motte. — Nous avons reçu la communication suivante :

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai vendu cette semaine 700 hectolitres vin rouge, récolte 1924, 12°, au prix de 72 francs l'hectolitre, retiraison immédiate.

(Demandes plus nombreuses depuis quelques jours).

TOURAINE.— La situation commerciale est inchangée ; il existe toujours un petit courant d'affaires pour les vins rouges se traitant sur la base de 7 fr. le degré, soit de 48 à 52 fr. l'hecto nu à la propriété, tous frais en sus pour des vins de 7 à 7·5. Quelques propriétaires récalcitrants n'acceptent pas ces prix, espérant mieux plus tard.

La vente des vins blanc est des plus calme, le prix de 8 fr. le degré, n'étant pas accepté de la propriété. A Saint-Martin-le-Beau, on peut traiter des 9·5 à 10 degrés, à 100 fr. l'hecto nu à la propriété.

ANJOU. — Si les petits vins s'obtiennent assez facilement à des prix avantageux, les beaux vins continuent à se payer. Pour des blancs de côteau restant en caves, on demande 425 francs pour la pièce Quant aux bons produits du Layon, ils se sont vendus de 450 jusqu'à 700 fr. ; aujourd'hui les propriétaires à qui il reste les seconds choix les vendent 500 francs et plus.

ALGER. — Du 7 mars 1925 :

Vin rouge :

Extra, 13 à 14°, 6,25 à 7 fr. le degré (cours nominaux).

1er choix, le degré, 5,25 à 5,75.

2e et 3e choix, le degré, 4,25 à 5.

Distillerie (nominal) le degré, à 3,25 (à la propriété).

Vin blanc :

De raisins rouges, 4 fr. 75 à 5 fr. 50.

De raisins blancs, 5 fr. 75 à 6 fr. 50.

### Alcools

**Montpellier.** — Esprit trois-six, vin à 86 degrés, 380 à 390 fr. ; marc 86° manque ; rectifié, de 95 à 97°, pas d'affaires ; eaux-de-vie de Montpellier à 52°, 350 fr. l'hecto ; eaux-de-vie de marc à 52 degrés, 220 à 225 fr. l'hecto, pris à la distillerie, tous frais en sus.

**Nimes.** — 3/6 bon goût, 86 degrés, 370 à »»» fr. ; 3/6 de marc manque ; eau-de-vie de marc 52 degrés, 210 à 215 fr.

**Béziers.** — Pas d'affaires.

**Narbonne.** — Pas d'affaires.

**Perpignan.** — Pas d'affaires.

**Alger.** — Trois-six de marc, 350 fr. l'hecto.

TARTRES

**Montpellier.** — Crême de tartre, 475 fr. les 100 kilos, pris à l'usine.

Tartre brut, 1 fr. 80 à 2 fr. 10 le kilo, pris à la propriété.

Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, 1 fr. 30 le degré, pris à la propriété.

CÉRÉALES

**Paris.** — *Bourse de Commerce.* — 17 mars 1925.

| | Mars | Avril | 4 de Mai |
|---|---|---|---|
| Blé | 136 et 135,50 P. | 135,25 P. | 131 P. |
| Seigle | 114 N. | 114 N. | 110 N. |
| Avoine noire | 93,50 et 93,25 P. | 95 à 96 | 93 P. |
| Avoine | 91,25 N. | 94 N. | 90 V. |

**New-York.** — On cote en clôture :

| | Prix par bush en d. et cts. | Prix à l'hectolitre en fr. | Prix aux 100 kg. en fr. | Hausse p. 100 k. ou baisse |
|---|---|---|---|---|
| Blés dur n° 2 | 1.83 1/2 | 98.83 | 131 78 | + 1.89 |
| Maïs disp | 1.28 »/» | 71.41 | 99 27 | + 1.73 |

Blé roux d'hiver n° 2 nouveau disponible 191 1/2 c. (137 fr. 75 les 100 kilos) ; bigarré durum n° 2, disponible 184 1/2 cents (132 fr. 49).

**Alger.** — Blé tendre colon, 146 à 147 fr. les 100 kilos. Blé tendre Maroc sans affaires. Blé dur colon, 159 à 161 fr. les 100 kilos. Blé dur toutes provenances 154 à 156. Orge 87 à 88 fr. les 100 kilos. Avoine, 94 à 95 fr. les 100 kilos.

DIVERS

On cote à Cette. — Soufres : brut de Sicile, belle caf. Cette, les 100 kilos, 22,50 dollards ; brut de Louisiane, sur wagon Cette, les 100 kilos, 22,50 dollards ; trituré, 98/99 p. o/o, sur wagon, la balle de 100 kilos, 64,50 à 65 dollars ; sublimé pur, sur wagon, la balle de 100 kilos, 78,50 à 79 dollars par 10.000 kilos minimum.

Produits chimiques : Nitrate de soude, 15/16, 121 à 124 fr. ; sulfate ammoniaque, 20/21, 119 à 125 fr. ; sulfate potasse 48/52, 87 à 92 fr. ; chlorure potassium 48/52, 57 à 65 fr. ; sylvinite riche 20/22, 20 à 23 fr. ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 210 à 215 fr. ; superphosphate minéral, 14, 20 fr. 50 ; sulfate de cuivre neige, 212 à 217 fr., le tout aux 100 kilos. Logé gare de Cette.

---

*Le Gérant* : G. FOURNERA.

Montpellier — Imp. Roumégous et Déhan.

# BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

*du Dimanche 8 au Samedi 14 mars 1925*

| | TEMPÉRATURE 1925 maxima | TEMPÉRATURE 1925 minima | TEMPÉRATURE 1924 maxima | TEMPÉRATURE 1924 minima | PLUIE 1925 mill. | PLUIE 1924 mill. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nantes** | | | | | | |
| Dimanche | 12 | » | 11 | 0 | » | » |
| Lundi | » | » | » | 0 | » | » |
| Mardi | 7 | —2 | » | » | » | » |
| Mercredi | 8 | —2 | 16 | 2 | » | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | » | » | 17 | 2 | » | » |
| Samedi | 7 | —3 | 12 | 0 | » | » |
| Total | 651 | 198 | 294 | 213 | 168.8 | 124.7 |
| **Rochefort** | | | | | | |
| Dimanche | » | » | 12 | 0 | 0.1 | » |
| Lundi | » | » | 11 | 1 | » | » |
| Mardi | » | » | » | » | » | » |
| Mercredi | » | » | 16 | 1 | » | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | » | » | 12 | 3 | » | » |
| Samedi | » | » | 12 | 1 | » | » |
| Total | » | 2 | 689 | 216 | 110.0 | 170 4 |
| **Clermont-Ferrand** | | | | | | |
| Dimanche | 9 | 5 | 7 | —9 | 0.1 | » |
| Lundi | » | » | » | —6 | » | » |
| Mardi | 5 | —10 | » | » | 0.8 | » |
| Mercredi | 4 | —4 | 15 | —4 | » | » |
| Jeudi | » | » | » | —6 | » | » |
| Vendredi | » | » | 15 | —2 | » | » |
| Samedi | 1 | —9 | 15 | » | » | » |
| Total | 620. | —70. | 556 | 13 | 23.0 | 68.9 |
| **Bordeaux** | | | | | | |
| Dimanche | 11 | 7 | 14 | —2 | » | » |
| Lundi | 13 | —4 | 15 | 1 | » | » |
| Mardi | 10 | —5 | » | » | » | » |
| Mercredi | » | » | 18 | 3 | » | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | 7 | —4 | 19 | 6 | » | » |
| Samedi | 8 | » | 18 | 4 | » | » |
| Total | 781. | 139 | 852. | 191 | 244.3 | 207.3 |
| **Toulouse** | | | | | | |
| Dimanche | 10 | 4 | 18 | —3 | 1 | » |
| Lundi | » | » | 16 | 4 | » | » |
| Mardi | 10 | —1 | » | » | » | » |
| Mercredi | 11 | —4 | 20 | —1 | » | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | » | » | 18 | 7 | » | » |
| Samedi | 9 | 3 | 15 | 6 | » | » |
| Total | 831. | 88. | 911. | 180 | 125.7 | 134.1 |
| **Perpignan** | | | | | | |
| Dimanche | 13 | 2 | 13 | 0 | » | » |
| Lundi | » | » | 12 | 0 | » | » |
| Mardi | 11 | 4 | » | » | » | » |
| Mercredi | 10 | 1 | 18 | 1 | » | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | » | » | 16 | 4 | » | » |
| Samedi | 9 | —3 | 12 | 5 | » | 7 |
| Total | 1064 | 223. | 1003 | 349 | 47.8 | 94.2 |

| | TEMPÉRATURE 1925 maxima | TEMPÉRATURE 1925 minima | TEMPÉRATURE 1924 maxima | TEMPÉRATURE 1924 minima | PLUIE 1925 mill. | PLUIE 1924 mill. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Châlons-sur-Marne** | | | | | | |
| Dimanche | » | » | » | » | » | » |
| Lundi | » | » | » | » | » | » |
| Mardi | » | » | » | » | » | » |
| Mercredi | » | » | » | » | » | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | » | » | » | » | » | » |
| Samedi | » | » | » | » | » | » |
| Total | » | » | 360.9 | 106.5 | » | 95.9 |
| **Besançon** | | | | | | |
| Dimanche | » | 5 | 6 | —3 | 2 | » |
| Lundi | » | » | 7 | —3 | » | » |
| Mardi | 6 | —4 | » | » | 2 | » |
| Mercredi | 3 | —2 | 12 | 1 | 2 | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | » | » | 9 | —2 | » | » |
| Samedi | 2 | —6 | 10 | —3 | 2 | » |
| Total | 503. | 49. | 372 | —135 | 126 | 232. |
| **Lyon** | | | | | | |
| Dimanche | 11 | 3 | 9 | —8 | 0.4 | » |
| Lundi | » | » | 9 | —3 | » | » |
| Mardi | 7 | —4 | » | » | » | » |
| Mercredi | 5 | —3 | 13 | —2 | 0.1 | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | » | » | 13 | —1 | » | » |
| Samedi | 2 | » | 14 | —4 | » | » |
| Total | 586. | 22. | 404 | 66 | 89.7 | 115.1 |
| **Marseille** | | | | | | |
| Dimanche | 14 | » | 13 | 2 | » | 1 |
| Lundi | » | » | 14 | 4 | » | » |
| Mardi | 9 | 2 | » | » | » | » |
| Mercredi | 8 | 1 | 17 | —1 | » | » |
| Jeudi | » | » | » | » | » | » |
| Vendredi | » | » | 18 | 3 | » | » |
| Samedi | » | —5 | 15 | —2 | » | » |
| Total | 908. | 151. | 889. | 58. | 104.5 | 70.1 |
| **Montpellier** | | | | | | |
| Dimanche | 16.9 | 0.7 | 12 1 | —0 8 | 0.3 | » |
| Lundi | 10.3 | 7.5 | 14.3 | —0 5 | 0.3 | » |
| Mardi | 9.3 | —0.4 | 15.5 | 0 6 | » | » |
| Mercredi | 8.5 | —1.9 | 16 9 | —0 5 | » | » |
| Jeudi | 9.1 | 0.3 | 14.3 | 0.9 | » | » |
| Vendredi | 7.3 | —3.1 | 19.9 | 7.1 | » | » |
| Samedi | 11.3 | —0.3 | 13.9 | 0.9 | » | » |
| Total | 1080.4 | 209.5 | 1005.8 | 154.2 | 81.8 | 67.9 |
| **Alger** | | | | | | |
| Dimanche | 22 | 6 | 15 | 9 | 0.5 | » |
| Lundi | » | » | 14 | 12 | » | » |
| Mardi | 18 | 8 | » | » | » | » |
| Mercredi | » | » | 15 | 10 | » | » |
| Jeudi | » | » | 22 | 11 | » | 3 |
| Vendredi | » | » | » | » | » | » |
| Samedi | 18 | 10 | 16 | 10 | » | » |
| Total | 1059 | 590 | 1181 | 697. | 106.7 | 158.2 |

**Observations. — Hiver**